

## PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition 18 janvier 2001 (18.01.01)	
Demande internationale no: PCT/FR00/01852	Référence du dossier du déposant ou du mandataire: H 13851 C10
Date du dépôt international: 30 juin 2000 (30.06.00)	Date de priorité: 07 juillet 1999 (07.07.99)
Déposant: BELLET, Serge etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

09 novembre 2000 (09.11.00)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé:  J. Zahra no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire H 13851 C10	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01852	Date du dépôt international (jour/mois/année) 30/06/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 07/07/1999
Déposant  NAPHTACHIMIE SA		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

**1. Base du rapport**

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

☐ Aucune des figures n'est à publier.

## PCT

REC'D 30 JUL 2001

WIPO PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

15 T



Référence du dossier du déposant ou du mandataire H 13851 C10	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/01852	Date du dépôt international (jour/mois/année) 30/06/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 07/07/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C10G9/24		
Déposant NAPHTACHIMIE SA et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 09/11/2000	Date d'achèvement du présent rapport 26.07.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Thomasson, P N° de téléphone +49 89 2399 8339 

# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/01852

## I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

### Description, pages:

1-14                      version initiale

### Revendications, N°:

1-21                      version initiale

### Dessins, feuilles:

1/1                        version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/01852

- ☐ de la description, pages :  
☐ des revendications, n°s :  
☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-21
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-21
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-21
	Non : Revendications

2. Citations et explications  
**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Art antérieur le plus proche**

**D1** (US-A-4 912 282), considéré comme étant **l'art antérieur le plus proche** et cité dans la demande, décrit un procédé et un dispositif de vapocraquage mettant en oeuvre un tube de craquage chauffé par **combustion** en utilisant pour cela les gaz d'échappement d'une turbine à gaz, cette turbine étant elle-même accouplée à un générateur électrique servant à alimenter en électricité **des pompes et des compresseurs** mis en oeuvre dans le procédé (voir D1: résumé et colonne 5, ligne 65 - colonne 6, ligne 4). Le chauffage du tube de craquage par combustion ne permet néanmoins pas un contrôle précis de la température au sein dudit tube (voir la présente demande à la page 2, lignes 18-19).

**2. Nouveauté**

L'objet des revendications 1 et 15 **diffère de D1** en ce que le tube de craquage est préchauffé puis chauffé en mettant en oeuvre un dispositif de **cogénération** d'énergie thermique et mécanique qui est couplé à un alternateur ou générateur électrique.

**3. Activité inventive**

Le **problème technique** à résoudre par rapport à D1 est d'abaisser les coûts du procédé de vapocraquage, tout en améliorant le contrôle de la température dans le tube de craquage. D1 ne décrit ni ne suggère la récupération d'énergie rendue possible par l'objet des revendications 1 et 15. **D2** (EP-A-0 806 467; cité dans la demande), décrit un tube de vapocraquage chauffé par des brûleurs à gaz conventionnels (voir D2: colonne 5, lignes 31-35). Tout comme D1, D2 ne décrit ni ne suggère la récupération d'énergie rendue possible par l'objet des revendications 1 et 15. L'activité inventive peut donc être reconnue (article 33(3) PCT).

Expéditeur: L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

30 JUL 2001

Destinataire:

HERARD, Paul  
Cabinet Beau de Loménie  
232, avenue du Prado  
F-13295 Marseille Cedex 8  
FRANCE

PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU  
RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE  
INTERNATIONAL  
(règle 71.1 du PCT)

Date d'expédition  
(jour/mois/année) 26.07.2001

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
H 13851 C10

NOTIFICATION IMPORTANTE

Demande internationale No.  
PCT/FR00/01852

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
30/06/2000

Date de priorité (jour/mois/année)  
07/07/1999

Déposant  
NAPHTACHIMIE SA et al.

- Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
- Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
- Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.


#### 4. RAPPEL

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen  
préliminaire international

 Office européen des brevets  
D-80298 Munich  
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Michaleczek, N

Tél. +49 89 2399-7254



EXPRESS MAIL LABEL

PCT

## REQUETE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)  
(12 caractères au maximum) H 13851 C10

## Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION

Procédé et dispositif de vapocraquage d'hydrocarbures

## Cadre n° II DEPOSANT

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

NAPHTACHIMIE SA  
8 rue des Gémeaux  
Cergy Saint Christophe  
95866 CERGY PONTOISE CEDEX  
FRANCE

☐ Cette personne est aussi inventeur.

n° de téléphone

n° de télécopieur

n° de téléimprimeur

Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE

Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE

Cette personne est  
déposant pour :

☐ tous les Etats  
désignés

☒ tous les Etats désignés sauf  
les Etats-Unis d'Amérique

☐ les Etats-Unis d'Amérique  
seulement

☐ les Etats indiqués dans  
le cadre supplémentaire

## Cadre n° III AUTRE(S) DEPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

BP CHEMICALS LIMITED  
Britannic House  
1 Finsbury Circus  
LONDON EC2M 7BA  
ENGLAND

Cette personne est :

☒ déposant seulement

☐ déposant et inventeur

☐ inventeur seulement  
(Si cette case est cochée,  
ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'Etat) : GRANDE BRETAGNE

Domicile (nom de l'Etat) : GRANDE BRETAGNE

Cette personne est  
déposant pour :

☐ tous les Etats  
désignés

☐ tous les Etats désignés sauf  
les Etats-Unis d'Amérique

☐ les Etats-Unis d'Amérique  
seulement

☒ les Etats indiqués dans  
le cadre supplémentaire

☒ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

## Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRESENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/ a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme:

☐ mandataire

☐ représentant commun

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

HERARD Paul  
C/O CABINET BEAU DE LOMENIE  
232 Avenue du Prado  
13295 MARSEILLE cedex 8  
FRANCE

n° de téléphone

33 4 91 76 55 30

n° de télécopieur

33 4 91 77 97 09

n° de téléimprimeur

☐ Adresse pour la correspondance: cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.



Suite du cadre n° III AUTRES DEPOSANTS OU (AUTRES) INVENTEURS	
<i>Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.</i>	
<p>Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)</p> <p>BP CHEMICALS SNC 8 rue des Gémeaux Cergy Saint Christophe 95866 CERGY PONTOISE cedex FRANCE</p>	<p>Cette personne est :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> déposant seulement</p> <p><input type="checkbox"/> déposant et inventeur</p> <p><input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)</p>
Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE	Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE
<p>Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input checked="" type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire</p>	
<p>Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)</p> <p>BELLET Serge 4 impasse la Fontaine 13220 CHATEAU NEUF LES MARTIGUES FRANCE</p>	<p>Cette personne est :</p> <p><input type="checkbox"/> déposant seulement</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> déposant et inventeur</p> <p><input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)</p>
Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE	Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE
<p>Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input checked="" type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire</p>	
<p>Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)</p> <p>PINON Jean Les Pinchinats Mas Bonnet 13100 AIX EN PROVENCE FRANCE</p>	<p>Cette personne est :</p> <p><input type="checkbox"/> déposant seulement</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> déposant et inventeur</p> <p><input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)</p>
Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE	Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE
<p>Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input checked="" type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire</p>	
<p>Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)</p>	<p>Cette personne est :</p> <p><input type="checkbox"/> déposant seulement</p> <p><input type="checkbox"/> déposant et inventeur</p> <p><input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)</p>
Nationalité (nom de l'Etat) :	Domicile (nom de l'Etat) :
<p>Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire</p>	
<p><input type="checkbox"/> D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une autre feuille annexe.</p>	

## Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTAT

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) (cocher les cases appropriées; une au moins doit l'être) :

## Brevet régional

- ☒ AP Brevet ARIPO : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☒ EA Brevet eurasiatique : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasiatique et du PCT
- ☒ EP Brevet européen : AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☒ OA Brevet OAPI : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) . . . . .

Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- |                                                                                   |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis                        | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albanie                                    | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Arménie                                    | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lituanie                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Autriche                                   | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australie                                  | <input checked="" type="checkbox"/> LV Lettonie                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan                                | <input checked="" type="checkbox"/> MA Maroc                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine                         | <input checked="" type="checkbox"/> MD République de Moldova                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbade                                    | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgarie                                   | <input checked="" type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brésil                                     |                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Bélarus                                    | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolie                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada                                     | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH et LI Suisse et Liechtenstein              | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexique                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN Chine                                      | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norvège                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica                                 | <input checked="" type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba                                       | <input checked="" type="checkbox"/> PL Pologne                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ République tchèque                         | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Allemagne                                  | <input checked="" type="checkbox"/> RO Roumanie                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Danemark                                   | <input checked="" type="checkbox"/> RU Fédération de Russie                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominique                                  | <input checked="" type="checkbox"/> SD Soudan                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonie                                    | <input checked="" type="checkbox"/> SE Suède                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Espagne                                    | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapour                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finlande                                   | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovénie                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB Royaume-Uni                                | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovaquie                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenade                                    | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Géorgie                                    | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tadjikistan                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana                                      | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkménistan                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambie                                     | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turquie                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatie                                    | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Hongrie                                    | <input checked="" type="checkbox"/> TZ République-Unie de Tanzanie           |
| <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonésie                                  | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> IL Israël                                     | <input checked="" type="checkbox"/> UG Ouganda                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN Inde                                       | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> IS Islande                                    |                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon                                      | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya                                      | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> KG Kirghizistan                               | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yougoslavie                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | <input checked="" type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud                        |
|                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR République de Corée                        |                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan                                 |                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie                               |                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka                                  |                                                                              |

Cases réservées pour la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille :

- ☒ ANTIGUA AND BARBUDA (AG) ☒ BELIZE (BZ)  
☒ ALGERIA (DZ) ☒ MOZAMBIQUE (MZ)

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

**Cadre supplémentaire** Si le cadre supplémentaire n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être insérée dans la requête.

1. Si l'un des cadres du présent formulaire ne suffit pas à contenir tous les renseignements : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n°..." [préciser le numéro du cadre] et fournir les renseignements conformément aux instructions données dans le cadre dans lequel la place était insuffisante; en particulier :

- i) si plus de deux personnes sont en cause comme déposants ou inventeurs et que l'on ne dispose d'aucune "feuille annexe" : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° III" et fournir pour chaque personne supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° III. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous;
- ii) si, dans le cadre n° II ou dans l'un des sous-cadres du cadre n° III, la case "les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire" est cochée : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° II" ou "Suite du cadre n° III" ou "Suite des cadres n° II et III" (selon le cas), ainsi que le nom du ou des déposants en cause et, à côté de chaque nom, le ou les Etats pour lesquels la personne mentionnée a la qualité de déposant (ou, le cas échéant, la mention "brevet ARIPO", "brevet eurasién", "brevet européen" ou "brevet OAPI");
- iii) si, dans le cadre n° II ou dans l'un des sous-cadres du cadre n° III, l'inventeur ou l'inventeur/déposant n'a pas la qualité d'inventeur pour tous les Etats désignés ou pour les Etats-Unis d'Amérique : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° II" ou "Suite du cadre n° III" ou "Suite des cadres n° II et III" (selon le cas), ainsi que le nom du ou des inventeurs et, à côté de chaque nom, le ou les Etats pour lesquels la personne mentionnée a la qualité d'inventeur (ou, le cas échéant, la mention "brevet ARIPO", "brevet eurasién", "brevet européen" ou "brevet OAPI");
- iv) si, en plus du ou des mandataires indiqués dans le cadre n° IV, il y a d'autres mandataires : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° IV" et fournir pour chaque mandataire supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° IV;
- v) si, dans le cadre n° V, le nom d'un Etat (ou de l'OAPI) est assorti de la mention "brevet d'addition" ou "certificat d'addition" ou si, dans le cadre n° V le nom des Etats-Unis d'Amérique est assorti de la mention "continuation" ou "continuation-in-part" : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° V" ainsi que le nom de chaque Etat en cause (ou de l'OAPI) en précisant après chaque nom le numéro du titre principal ou de la demande principale ainsi que la date de délivrance du titre principal ou la date de dépôt de la demande principale;
- vi) si, dans le cadre n° VI, la priorité de plus de trois demandes antérieures est revendiquée : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° VI" et fournir pour chaque demande antérieure supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° VI;
- vii) si, dans le cadre n° VI, la demande antérieure est une demande ARIPO : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° VI", préciser le point correspondant à cette demande antérieure et indiquer au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée.

2. Si, en ce qui concerne la déclaration concernant les désignations de précaution contenue dans le cadre n° V, le déposant souhaite exclure un ou plusieurs Etats de la portée de cette déclaration : dans ce cas, indiquer "Désignations exclues de la portée de la déclaration concernant les désignations de précaution" et fournir le nom ou le code à deux lettres de chaque Etat concerné.

3. Si le déposant revendique, à l'égard d'un office désigné, le bénéfice de dispositions de la législation nationale concernant des divulgations non opposables ou des exceptions au défaut de nouveauté : dans ce cas, indiquer "Déclaration concernant des divulgations non opposables ou des exceptions au défaut de nouveauté" et rédiger au dessous cette déclaration.

#### SUITE DU CADRE III

BP CHEMICALS LIMITED

Britannic House

1 Finsbury Circus

LONDON EC2M 7BA

(ENGLAND)

tous les états désignés sauf les ETATS-UNIS D'AMERIQUE et sauf la FRANCE (EP)

BP CHEMICALS SNC

8 rue des Gémeaux

Cergy Saint Christophe

95866 CERGY PONTOISE CEDEX

FRANCE

état désigné : FRANCE (EP)

Cadre n° VI REVENDECTION DE PRIORITE		<input type="checkbox"/> Des revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.		
Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale :* office régional	demande internationale : office récepteur
(1) 07 JUILLET 1999	99/09039	FRANCE		
(2)				
(3)				

☐ L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) : \_\_\_\_\_

\* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii). Voir le cadre supplémentaire.

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE			
<b>Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA)</b> (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) : ISA /	<b>Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche</b> (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) : <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Date (jour/mois/année)</span> <span>Numéro</span> <span>Pays (ou office régional)</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>07 JUILLET 1999</span> <span>FA 557136</span> <span>FRANCE</span> </div>		

Cadre n° VIII BORDEREAU; LANGUE DE DEPOT	
La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant :  requête : 5 description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 14 revendications : 4 abrégé : 1 dessins : 1 partie de la description réservée au listage des séquences : _____ Nombre total de feuilles : 25	Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale : 1. <input checked="" type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes 2. <input type="checkbox"/> pouvoir distinct signé 3. <input type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant : 4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature 5. <input checked="" type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : 6. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) : 7. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés 8. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffrable par ordinateur 9. <input checked="" type="checkbox"/> autres éléments (préciser) : rapport de recherche antérieure FA557136
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé : 1	Langue de dépôt de la demande internationale : FRANCAIS

Cadre n° IX SIGNATURE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
A côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe.	
 HERARD Paul	

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :  3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :  4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus :  <input type="checkbox"/> non reçus :
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /	6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche.

Réservé au Bureau international	
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/01852

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 C10G9/24 C10G51/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 C10G C07C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 912 282 A (MIKULLA KLAUS) 27 March 1990 (1990-03-27) cited in the application the whole document	1-21
Y	EP 0 806 467 A (INST FRANCAIS DU PETROL ;GAZ DE FRANCE (FR)) 12 November 1997 (1997-11-12) the whole document	1-21
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30 January 1998 (1998-01-30) & JP 09 235564 A (JGC CORP), 9 September 1997 (1997-09-09) cited in the application abstract	1-21
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 October 2000

Date of mailing of the international search report

13/10/2000

Name and mailing address of the ISA  
 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Michiels, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/01852

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 733 609 A (INST FRANCAIS DU PETROL) 25 September 1996 (1996-09-25) the whole document	1-21
A	US 4 287 377 A (MASLIN RAYMOND ET AL) 1 September 1981 (1981-09-01)	
A	WO 92 11931 A (NAPHTACHIMIE SA) 23 July 1992 (1992-07-23) cited in the application	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01852

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4912282 A	27-03-1990	DE 3314132 A DE 3460750 D EP 0122534 A JP 59199792 A	25-10-1984 23-10-1986 24-10-1984 12-11-1984
EP 0806467 A	12-11-1997	FR 2748273 A AU 2002997 A CA 2204541 A JP 10279507 A NO 972070 A US 5976352 A	07-11-1997 13-11-1997 06-11-1997 20-10-1998 07-11-1997 02-11-1999
JP 09235564 A	09-09-1997	NONE	
EP 0733609 A	25-09-1996	FR 2732014 A JP 8268926 A	27-09-1996 15-10-1996
US 4287377 A	01-09-1981	AU 529640 B AU 4918979 A CA 1123018 A EP 0008166 A GB 2027739 A,B JP 55043182 A	16-06-1983 21-02-1980 04-05-1982 20-02-1980 27-02-1980 26-03-1980
WO 9211931 A	23-07-1992	FR 2671095 A CA 2077083 A DE 69129801 D DE 69129801 T EP 0519050 A ES 2118127 T JP 2550272 B JP 5505143 T SG 52604 A US 5846496 A US 5763724 A	03-07-1992 29-06-1992 20-08-1998 25-02-1999 23-12-1992 16-09-1998 06-11-1996 05-08-1993 28-09-1998 08-12-1998 09-06-1998

# TRANSLATION

France

National Registration No.

National Industrial  
Property Institute

Search Report

set up on the basis of the latest  
claims filed before the beginning  
of the search

Documents Considered to Be Relevant		Claims having regard to the examination request	
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages		
			Technical Fields Searched (Int. Cl.5)
Date of completing the search		Examiner:	
<p><b>CATEGORY OF CITED DOCUMENTS</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>X: particularly relevant if taken alone</p> <p>Y: particularly relevant if combined with another document of the same category</p> <p>A: relevant against at least one claim or a general technological back- ground</p> <p>O: non-written disclosure</p> <p>P: intermediate document</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>T: theory or principle underlying the invention</p> <p>E: earlier patent document, but published on, or after the filing date</p> <p>D: document cited in the application</p> <p>L: document cited for other reasons</p> <hr style="border: 0.5px dashed black;"/> <p>&amp;: member of the same patent family, corresponding document</p> </div> </div>			



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
D,Y	US 4 912 282 A (MIKULLA KLAUS) 27 mars 1990 (1990-03-27) * le document en entier *	1-19
Y	EP 0 806 467 A (INST FRANCAIS DU PETROL ;GAZ DE FRANCE (FR)) 12 novembre 1997 (1997-11-12) * le document en entier *	1-19
D,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30 janvier 1998 (1998-01-30) & JP 09 235564 A (JGC CORP), 9 septembre 1997 (1997-09-09) * abrégé *	1-19
A	EP 0 733 609 A (INST FRANCAIS DU PETROL) 25 septembre 1996 (1996-09-25) * le document en entier *	1-19
A	US 4 287 377 A (MASLIN RAYMOND ET AL) 1 septembre 1981 (1981-09-01)	
D,A	WO 92 11931 A (NAPHTACHIMIE SA) 23 juillet 1992 (1992-07-23)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
		C10G C07C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
29 février 2000		Michiels, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou antère-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO.**

FA 577136  
FR 9909039

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets,  
ni de l'Administration française

29-02-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4912282 A	27-03-1990	DE 3314132 A EP 0122534 A JP 59199792 A	25-10-1984 24-10-1984 12-11-1984
EP 0806467 A	12-11-1997	FR 2748273 A AU 2002997 A CA 2204541 A JP 10279507 A NO 972070 A US 5976352 A	07-11-1997 13-11-1997 06-11-1997 20-10-1998 07-11-1997 02-11-1999
JP 09235564 A	09-09-1997	AUCUN	
EP 0733609 A	25-09-1996	FR 2732014 A JP 8268926 A	27-09-1996 15-10-1996
US 4287377 A	01-09-1981	AU 529640 B AU 4918979 A CA 1123018 A EP 0008166 A GB 2027739 A,B JP 55043182 A	16-06-1983 21-02-1980 04-05-1982 20-02-1980 27-02-1980 26-03-1980
WO 9211931 A	23-07-1992	FR 2671095 A CA 2077083 A DE 69129801 D DE 69129801 T EP 0519050 A ES 2118127 T JP 2550272 B JP 5505143 T SG 52604 A US 5846496 A US 5763724 A	03-07-1992 29-06-1992 20-08-1998 25-02-1999 23-12-1992 16-09-1998 06-11-1996 05-08-1993 28-09-1998 08-12-1998 09-06-1998

EPO FORM P0465

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Document Internationale No  
PCT/FR 00/01852

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 C10G9/24 C10G51/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C10G C07C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 4 912 282 A (MIKULLA KLAUS) 27 mars 1990 (1990-03-27) cité dans la demande le document en entier ---	1-21
Y	EP 0 806 467 A (INST FRANCAIS DU PETROL ;GAZ DE FRANCE (FR)) 12 novembre 1997 (1997-11-12) le document en entier ---	1-21
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30 janvier 1998 (1998-01-30) & JP 09 235564 A (JGC CORP), 9 septembre 1997 (1997-09-09) cité dans la demande abrégé --- -/--	1-21

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

4 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Michiels, P

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR 00/01852

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 733 609 A (INST FRANCAIS DU PETROL) 25 septembre 1996 (1996-09-25) le document en entier ---	1-21
A	US 4 287 377 A (MASLIN RAYMOND ET AL) 1 septembre 1981 (1981-09-01) ---	
A	WO 92 11931 A (NAPHTACHIMIE SA) 23 juillet 1992 (1992-07-23) cité dans la demande -----	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demar internationale No

PCT/FR 00/01852

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4912282 A	27-03-1990	DE 3314132 A DE 3460750 D EP 0122534 A JP 59199792 A	25-10-1984 23-10-1986 24-10-1984 12-11-1984
EP 0806467 A	12-11-1997	FR 2748273 A AU 2002997 A CA 2204541 A JP 10279507 A NO 972070 A US 5976352 A	07-11-1997 13-11-1997 06-11-1997 20-10-1998 07-11-1997 02-11-1999
JP 09235564 A	09-09-1997	AUCUN	
EP 0733609 A	25-09-1996	FR 2732014 A JP 8268926 A	27-09-1996 15-10-1996
US 4287377 A	01-09-1981	AU 529640 B AU 4918979 A CA 1123018 A EP 0008166 A GB 2027739 A,B JP 55043182 A	16-06-1983 21-02-1980 04-05-1982 20-02-1980 27-02-1980 26-03-1980
WO 9211931 A	23-07-1992	FR 2671095 A CA 2077083 A DE 69129801 D DE 69129801 T EP 0519050 A ES 2118127 T JP 2550272 B JP 5505143 T SG 52604 A US 5846496 A US 5763724 A	03-07-1992 29-06-1992 20-08-1998 25-02-1999 23-12-1992 16-09-1998 06-11-1996 05-08-1993 28-09-1998 08-12-1998 09-06-1998

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01852

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4912282	A	27-03-1990	DE 3314132 A DE 3460750 D EP 0122534 A JP 59199792 A	25-10-1984 23-10-1986 24-10-1984 12-11-1984
EP 0806467	A	12-11-1997	FR 2748273 A AU 2002997 A CA 2204541 A JP 10279507 A NO 972070 A US 5976352 A	07-11-1997 13-11-1997 06-11-1997 20-10-1998 07-11-1997 02-11-1999
JP 09235564	A	09-09-1997	NONE	
EP 0733609	A	25-09-1996	FR 2732014 A JP 8268926 A	27-09-1996 15-10-1996
US 4287377	A	01-09-1981	AU 529640 B AU 4918979 A CA 1123018 A EP 0008166 A GB 2027739 A,B JP 55043182 A	16-06-1983 21-02-1980 04-05-1982 20-02-1980 27-02-1980 26-03-1980
WO 9211931	A	23-07-1992	FR 2671095 A CA 2077083 A DE 69129801 D DE 69129801 T EP 0519050 A ES 2118127 T JP 2550272 B JP 5505143 T SG 52604 A US 5846496 A US 5763724 A	03-07-1992 29-06-1992 20-08-1998 25-02-1999 23-12-1992 16-09-1998 06-11-1996 05-08-1993 28-09-1998 08-12-1998 09-06-1998